



ROMÂNIA  
MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII  
AUTORITATEA FERROVIARĂ ROMÂNĂ - AFER

**AGREMENT TEHNIC FERROVIAR**  
**Seria AT, Nr. 185/2021**

În baza Raportului nr. 185 din data de 16.03.2021 al comisiei de evaluare, se atestă că produsul feroviar critic

**PANOURI DE PROTECȚIE FONICĂ SW**

realizat de către persoana juridică

**SW UMWELTECHNIK MAGYARORSZÁG Kft.**

cu sediul în localitatea 2339 Majosháza, str. Tóközi, nr. 10, Ungaria, înregistrată la Registrului Comerțului din Ungaria cu nr. Cg.13-09-111652,

**ÎNDEPLINEȘTE CONDIȚIILE PENTRU UTILIZARE ÎN  
DOMENIUL TRANSPORTULUI FERROVIAR**

Descrierea produsului feroviar critic, principalele performanțe și caracteristici tehnice, condițiile și domeniul de utilizare sunt specificate în anexa la prezentul agreement tehnic.

Clasa de risc a produsului este **2A**.

Prezentul agreement este valabil până la data de **15.03.2022**, în următoarele condiții: respectarea prevederilor Ordinului M.T. nr. 290/2000 și anexei la prezentul agreement.

Data eliberării: **16.03.2021**

DIRECTOR GENERAL  
Iordan VINTILĂ



Valabilitatea prezentului agreement se prelungește până la data de 15.03.2023 în următoarele condiții: respectarea prevederilor Ordinului M.T. nr. 290/2000 și anexei la prezentul agreement  
Data: 18.03.2022

DIRECTOR GENERAL  
Cristian ANTONACHE





## 1. Produsul feroviar critic

### PANOURI DE PROTECȚIE FONICĂ SW

este furnizat de către persoana juridică

### SW UMWELTTECHNIK ROMÂNIA S.R.L.

cu sediul în Sat IZVORU, Comuna VÂNĂTORII MICI, Str. ZĂVOIULUI, Nr. 1, județ GIURGIU, înregistrată la Oficiul Național al Registrului Comerțului sub nr. J52/315/2009.

**2. Descrierea produsului feroviar critic**, principalele performanțe și caracteristici tehnice, condițiile și domeniul de utilizare sunt specificate în documentul tehnic de referință specificație tehnică „Panouri fonoabsorbante SW”, cod ST-SW-01, ed. 1, rev. 1, aprobat de CNCF „CFR”-S.A. și avizat de AFER în 2020.

#### 2.1. Domeniu de utilizare

Panourile de protecție fonică sunt elemente prefabricate expuse condițiilor climatice, realizate din elemente prefabricate de beton armat, placate cu elemente fonoabsorbante modulare tip SW realizate din beton cu agregate minerale și așchii de lemn, destinate reducerii zgomotului produs din traficul vehiculelor feroviare. Panourile de protecție fonică SW sunt conforme cu norma de produs EN 14388 și se asamblează în pereți de protecție fonică conform alin. 2.5.

#### 2.2. Variante constructive

- Panou SW UNO 14 cu absorbție fonică pe o parte;
- Panou SW DUO 22 cu absorbție fonică pe ambele părți.

#### 2.3. Dimensiuni

- Lungimea panoului de protecție fonică : 3000 ÷ 5000 mm ( $\pm 10$  mm);
- Înălțimea panoului de protecție fonică : 1200 mm ( $\pm 3$  mm);
- Grosimea panoului de protecție fonică : 140 mm (SW UNO 14) și 220 mm (SW DUO 22);
- Înălțimea peretelui cu rol de protecție fonică realizat din panouri de protecție fonică SW : max. 7 m;

#### 2.4. Caracteristici tehnice principale ale panourilor

Caracteristicile tehnice principale, determinate în conformitate cu cerințele EN 14388 sunt prezentate în tabel.

Nr. crt.	Caracteristică	Parametru declarat	Referențial
<b>Panou suport - Element prefabricat de beton armat SW-ZV</b>			
1	Rezistența betonului	Min. 40 N/mm <sup>2</sup>	ST-SW-01 ed. 1, rev. 1
2	Clasa de expunere a betonului	XC4 + XA3 + XF3	
3	Armătură	Bare de armare Ø 6 mm, Ø 8 mm și Ø 10 mm Plase sudate de armare Ø 5 mm și Ø 6 mm	
4	Rezistența la rupere a oțelului-beton	R <sub>m</sub> ≥ 550 N/mm <sup>2</sup>	
<b>Panouri de protecție fonică SW UNO 14 și SW DUO 22</b>			
5	Material pentru fețele active ale panoului	Beton cu așchii de lemn conform EN 14474	ST-SW-01 ed. 1, rev. 1
6	Durată de viață declarată	30 ani	
7	Rezistență la încărcarea verticală	Un panou trebuie să suporte greutatea proprie și a minim 4 panouri superioare	
8	Rezistență la încărcare orizontală din acțiunea vântului și din efectul aerodinamic datorat trecerii vehicului	2,8 kN/m <sup>2</sup>	SR EN 1794-1
9	Absorbție acustică DL <sub>a</sub>	12 dB, Clasa A4	SR EN 1793-1
10	Izolarea fonică DL <sub>R</sub>	36 dB, Clasa B3	SR EN 1793-2
11	Durabilitate a caracteristicilor acustice	Conform alin. 3.2 din ST-SW-01, ed. 1, rev. 1	ST-SW-01 ed. 1, rev. 1
12	Caracteristici fizico-mecanice		

### 2.5. Perete de protecție fonică

Un perete de protecție fonică la zgomotului produs din traficul vehiculelor feroviare se compune, în principal, din :

- a) *Stâlpi tip HEA* sau de alt tip – stâlpi metalici, din materialul și la dimensiunile prevăzute în proiectul aprobat, cu rol de susținere a panourilor;
- b) *Panou suport* – element prefabricat de beton armat SW-ZV montat la partea inferioară a peretelui, de regulă în contact direct cu solul, fără rol de protecție fonică. Asigură protecția și montarea corectă a panourilor de protecție fonică SW și realizarea înălțimii peretelui. Se execută din materialele și la dimensiunile prevăzute în proiectului aprobat;
- c) *Panouri de protecție fonică* – panouri tip SW UNO 14 sau SW DUO 22 montate pe verticală peste panoul suport, câte sunt necesare pentru realizarea înălțimii peretelui;
- d) *Accesorii* – elemente pentru realizarea montajului componentelor și realizării stabilității peretelui, în conformitate cu prevederile producătorului și/sau ale proiectului aprobat.

### 3. **Condiții de valabilitate**

3.1. Prezentul acord tehnic feroviar a fost acordat până la **15.03.2022** cu posibilitatea prelungirii valabilității în condițiile respectării prevederilor Ordinului M.T. nr. 290/2000 și prezentei anexe.

3.2. Producătorul/furnizorul va efectua măsurători acustice în situ pe primul lot de produse montate în România, sub supravegherea AFER, conform prevederilor art. 6 din Ordinul M.T. nr. 290/2000.

**DIRECTOR GENERAL**  
**Iordan VINTILĂ**



